

# **INDÚSTRIA NO 1º TRIM/23: EXPANSÃO NA ALTA TECNOLOGIA**

**JULHO/2023**

## CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
Alberto Borges de Souza	Caramuru Alimentos S.A.
Amarílio Proença de Macêdo	J.Macêdo Alimentos S.A.
Bruno Uchino	Unipar Carbocloro S.A.
Carlos Eduardo Sanchez	EMS - Indústria Farmacêutica Ltda.
Cláudio Bardella	Bardella S.A.
Dan Ioschpe <i>Presidente</i>	Ioschpe-Maxion S.A.
Daniel Feffer	Grupo Suzano S.A.
Décio da Silva	WEG S.A.
Eduardo de Salles Bartolomeo	Vale S.A.
Eduardo Fischer	MRV S.A.
Erasmus Carlos Battistella	BSBio S.A.
Eugênio Emílio Staub	Conselheiro Emérito
Flávio Gurgel Rocha	Confecções Guararapes S.A.
Francisco Gomes Neto	Embraer S.A.
Guilherme Johannpeter <i>Vice-Presidente</i>	Gerdau S.A.
Hélio Bruck Rotenberg	Positivo Informática S.A.
Henri Armand Slezzynger	Unigel S.A.
Horacio Lafer Piva	Klabin S.A.
João Guilherme Sabino Ometto	Grupo São Martinho S.A.
José Roberto Ermírio de Moraes	Votorantim Participações S.A.
Josué Christiano Gomes da Silva	Coteminas S.A.

## CONSELHO DO IEDI

<i>Conselheiro</i>	<i>Empresa</i>
Lírio Albino Parisotto	Videolar S.A.
Lucas Santos Rodas	Companhia Nitro Química Brasileira S.A.
Luiz Alberto Garcia	Algar S.A.
Luiz Cassiano Rando Rosolen	Indústrias Romi S.A.
Marcelo Facchini	Facchini S.A.
Marcelo Faria de Lima	Metalfrio S.A.
Marcelo Milliet	Paranapanema S.A.
Marco Stefanini	Stefanini S.A.
Marcos Lutz	Ultrapar Participações S.A.
Paulo Diederichsen Villares	Membro Colaborador
Pedro Luiz Barreiros Passos	Natura Cosméticos S.A.
Raul Calfat <i>Vice-Presidente</i>	Aché Laboratórios Farmacêuticos S.A.
Ricardo Steinbruch	Vicunha Têxtil S.A.
Roberto Bischoff	Braskem S/A
Roberto Caiuby Vidigal	Membro Colaborador
Rodolfo Villela Marino	Itaúsa S.A.
Rubens Ometto Silveira Mello	Cosan S.A.
Salo Seibel <i>Vice-Presidente</i>	Dexco S.A.
Sergio Francisco Monteiro de Carvalho Guimarães	Monteiro Aranha S.A.
Victório De Marchi	AmBev S.A.
Wilson Brumer	Mover Participações S.A.

**INDÚSTRIA NO 1º TRIM/23:  
EXPANSÃO NA ALTA TECNOLOGIA**

Introdução .....	5
Um panorama da indústria geral e da indústria de transformação .....	7
A indústria geral por intensidade tecnológica .....	10
Indústria de transformação de alta intensidade tecnológica .....	17
Indústria de transformação de média-alta intensidade tecnológica .....	19
Indústria de transformação de média intensidade tecnológica .....	21
Indústria de transformação de média-baixa intensidade tecnológica .....	23

## **INDÚSTRIA NO 1º TRIM/23: EXPANSÃO NA ALTA TECNOLOGIA**

### **Introdução**

Se a economia teve um início de 2023 de expansão do PIB acima do esperado, para a indústria geral e para a indústria de transformação em particular o desempenho não foi o mesmo. Pela Pesquisa Industrial Mensal do IBGE, a produção industrial ficou estagnada estável no 1º trim/23 ante o último quarto de 2022 e recuou -0,4% frente ao 1º trim/22.

A indústria de transformação teve um desempenho ainda mais fraco. Sua produção física variou -0,3% na comparação do 1º trim/23 com o 4º trim/22, já descontados os efeitos sazonais, e frente ao mesmo período do ano anterior encolheu -1,0%.

As especificidades dentro da indústria geral e da própria indústria de transformação podem ser apreendidas considerando as quatro faixas de intensidade tecnológica nas quais se fazem presentes seus ramos, seguindo a versão mais atualizada da classificação publicada pela OCDE, a saber: alta intensidade, média-alta; média; e média-baixa.

Este Estudo IEDI analisa a evolução da indústria brasileira neste início de ano a partir desta metodologia. A seguir, são apresentados os principais destaques.

- A indústria de transformação de alta intensidade tecnológica avançou +5,4% no 1º trim/23, isto é, menos do que no 4º trim/22 (+7,2%). Tanto a indústria aeronáutica, para quem o mercado externo é importante, como a indústria farmacêutica, mais dependente da renda corrente da população, contribuíram para a ampliação da produção desta faixa neste início de ano. Já o complexo eletrônico, cujo mercado é influenciado pelo acesso ao crédito doméstico, sofreu queda expressiva.
- A indústria de transformação de média-alta retrocedeu -4,0% no 1º trim/23, dando continuidade à sua trajetória de enfraquecimento (+4,1% no 3º trim/22 e 0,3% no 4º trim/22). Muito disso deveu-se a veículos automotores, reboques e carrocerias (de +12,9% no 3º trim/22 para -1,4% no 1º trim/23), agravado por outros três ramos: químico, máquinas e materiais elétricos e máquinas e equipamentos mecânicos e não especificados noutras atividades. Estes três últimos sofreram retração também em doze meses, sinalizando que suas dificuldades não são de agora.
- Já a indústria de média intensidade caiu -2,6% no 1º trim/23 ante o 1º trim/22. Retrações foram observadas em praticamente todos os seus ramos, com destaque

para minerais não metálicos e para a fabricação de bens diversos (exceto instrumentos e materiais médicos, de ótica e precisão). No caso da produção metalúrgica, que se trata do ramo de maior peso do grupo de média intensidade, o declínio (-4,6%) também superou da faixa como um todo. O único destaque positivo foi a indústria de produtos de borracha e material plástico, que cresceu +3,8% no trimestre.

- A faixa de média-baixa intensidade cresceu +0,4% no 1º trim/23, dando sequência a uma série de resultados muito próximos de zero. Dois de seus ramos está no vermelho desde final de 2021: produtos de metal e produtos de madeira, móveis, papel e celulose. Têxteis, vestuário e couro foi o ramo com maior perda no 1º trim/23 (-4,8%), registrando sua terceira variação negativa consecutiva. A indústria de alimentos, bebidas e fumo conseguiu crescer (+1,3%), mas muito menos do que no 4º trim/22 (+6,9%), e a fabricação de coque, produtos derivados do petróleo e biocombustíveis teve o melhor resultado do grupo (+3,4%).

Cabe, por fim, observar que a revisão da pesquisa PIM-PF pelo IBGE expôs a redução da participação da indústria de transformação no total da indústria brasileira, com todas as faixas de maior intensidade tecnológica perdendo espaço. Isso indica que os produtos mais complexos têm perdido espaço no tecido produtivo do país.

A indústria de alta tecnologia, que mais cresceu neste 1º trim/23, passou a responder por somente 4,9% da indústria geral do Brasil, um recuo de -0,3 p.p. entre 2010 e 2019. Juntas, as faixas de alta, média-alta e média intensidade tecnológica recuaram -6,3 p.p., passando a responder por 39,2% indústria geral.

Só o segmento de média-baixa intensidade tecnológica ampliou seu peso, de 54,5% para 60,8%. Este aumento deveu-se principalmente ao ganho de participação dos ramos extrativos, que compõem esta faixa, mas também à sua parcela de indústria de transformação, que passou de 43,3% para 46,2%.

## Um panorama da indústria geral e da indústria de transformação

Em maio e nos primeiros dias de junho, o IBGE divulgou os resultados para o primeiro trimestre tanto das Contas Nacionais Trimestrais (CNT), trazendo o PIB brasileiro, formado essencialmente pelo Valor Adicionado a preços básicos (VApb) dos setores produtivos, quanto pela Pesquisa Industrial Mensal (PIM-PF), que abarca as indústrias de extração mineral e de transformação, compondo a chamada indústria geral. Os números da PIM-PF constituem informação de relevo para o cálculo do VApb dessas duas divisões do setor industrial.

Além da indústria extrativa e da indústria de transformação, a indústria nas CNT é composta também pela construção e pela produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos – atividade também conhecida como SIUP (serviços industriais de utilidade pública).

Pelas CNT, o PIB logrou desempenho melhor do que o esperado pelo mercado, 1,9% na comparação entre trimestre e trimestre imediatamente anterior (série livre de sazonalidade). Contrastando janeiro-março último e igual período de 2022, a expansão foi de 4,0%. Ambas as variações foram puxadas pela performance da agropecuária, crescendo a taxas de dois dígitos. Os serviços também cresceram nessas duas bases comparativas.

Já a indústria como um todo avançou quase 2% no trimestre frente ao igual período de 2022, mas ficando praticamente estável na passagem do último quarto de 2022 para o trimestre inicial de 2023, taxa de -0,1% segundo os dados dessazonalizados. A performance industrial teve na indústria de transformação – o componente de maior peso da indústria – a principal atividade a freá-la, sofrendo retração nas duas bases de comparação.

Indicadores Conjunturais das Contas Nacionais e da Indústria Geral em março e primeiro trimestre de 2023

Segmentos	Ordenação	Pesquisa IBGE	Variação %					
			Séries dessazonalizadas		Igual Mês do Ano Anterior	Igual Trimestre do Ano Anterior	Igual Acumulado do Ano Anterior	Acumulado em 12 meses
			No Mês (vs mês imediatamente anterior)	No Trimestre (vs trim. imediatamente anterior)				
PIB	I = II + III	CNT	...	1,9	...	...	4,0	3,3
Impostos sobre produtos	II	CNT	...	-	...	...	3,0	2,7
Valor adicionado a preços básicos	III = IV + V + XI	CNT	...	2,5	...	...	4,1	3,4
Agricultura - Total	IV	CNT	...	21,6	...	...	18,8	6,0
Indústria - Total	V = VII + VIII + IX + X	CNT	...	-0,1	...	...	1,9	2,4
Indústria geral	VI = VII + VIII	PIM-PF	1,1	0,0	0,9	-0,4	-0,4	0,0
Indústrias extrativas	VII	CNT	...	2,3	...	...	7,7	0,5
		PIM-PF	-0,1	3,0	3,3	3,4	3,4	-2,1
Indústria de transformação	VIII	CNT	...	-0,6	...	...	-0,9	0,6
		PIM-PF	1,4	-0,2	0,5	-1,0	-1,0	0,3
Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos	IX	CNT	...	1,7	...	...	6,4	9,4
Construção	X	CNT	...	-0,8	...	-2,2	1,5	5,3
Serviços - Total	XI	CNT	...	0,6	...	9,0	2,9	3,9

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Mensal e IBGE - Contas Nacionais Trimestrais. Elaboração: IEDI.

A PIM-PF também traz a queda da indústria de transformação no primeiro trimestre, levando a produção física da indústria geral (formada por aquela mais a extração mineral) a recuar frente ao mesmo trimestre de 2022. No contraponto entre março e fevereiro último pela série dessazonalizada, bem como entre meses de março de 2023 e do ano passado, a indústria geral e a de transformação lograram incremento, mas, comparando o primeiro trimestre frente a outubro-dezembro de 2022, a indústria geral ficou estável, enquanto a indústria de transformação se retraiu.

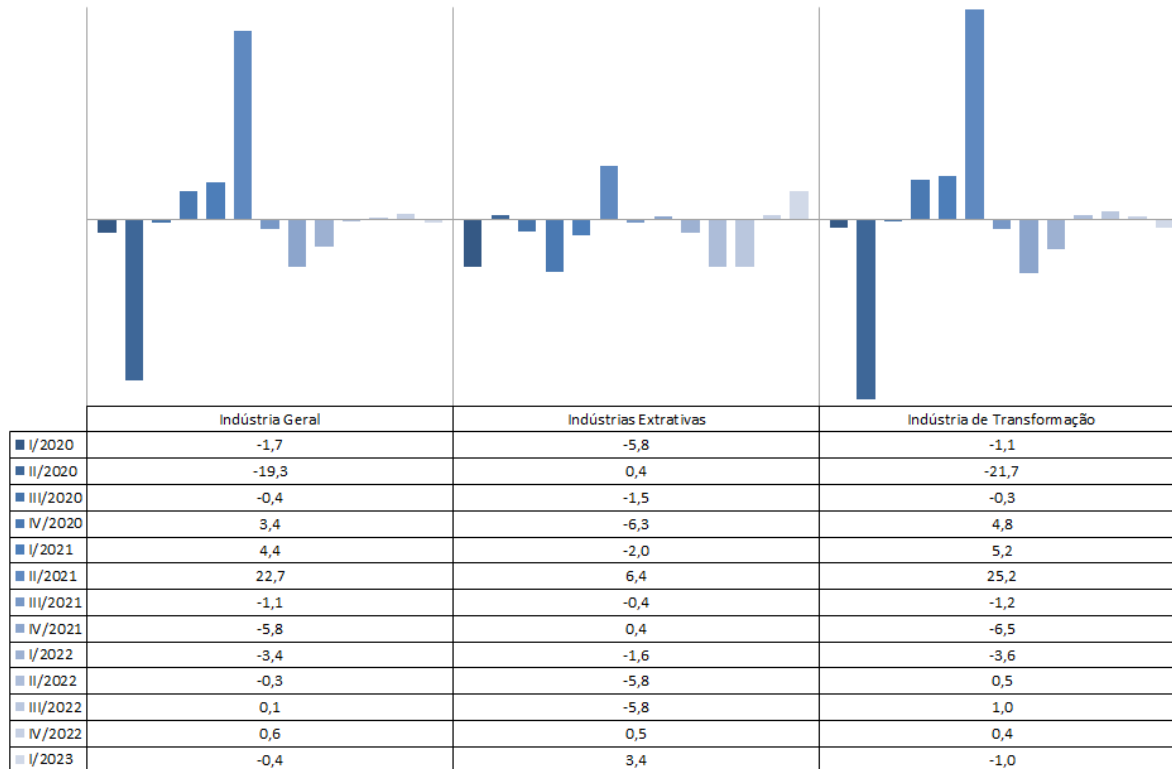
Atendo-se à produção física da indústria geral (indústria de transformação e a indústria extrativa), aumentou 1,1% no contraste entre março e fevereiro (dados livre de sazonalidade), ficando estável no primeiro trimestre ante o último quarto de 2022. Na comparação com igual período do ano anterior, cresceu 0,9% em março. Mas os desempenhos de março não impediram a mencionada redução no trimestre inicial do ano, levando o patamar de janeiro-março de 2023 a só superar o trimestre equivalente de 2016 e de 2020, puxando desde 2012. Nos doze meses terminados em março frente aos doze meses anteriores, a produção ficou estável.

A indústria de transformação cresceu 1,4% na passagem de fevereiro para março (série livre de efeitos sazonais) e 0,5% no contraponto entre meses de março de 2023, mas recuando 0,2% entre o quarto trimestre de 2022 e o primeiro de 2023. Ao serem comparados os primeiros trimestres de 2023 e do ano anterior, sua produção caiu 1,0%. Considerando de 2012 para cá, janeiro-março último só superou seus equivalentes do pandêmico 2020 e do biênio 2016-2017, ficando bem aquém do que alcançara de 2012 a 2014. Ainda assim conseguiu taxa positiva em doze meses terminados em março de 2023 frente ao acumulado equivalente anterior: 0,3%.

Quanto à extração mineral, esta ficou praticamente estável em março frente a fevereiro pela série dessazonalizada, -0,1%, crescendo 3,0% no primeiro trimestre em relação ao quarto de 2022. Já março último contra março do ano passado registrou expansão de 3,3%, com expansão ainda maior no acumulado até o terceiro mês: 3,4%. Mesmo com tal avanço no primeiro trimestre, sua produção física se encontra bem aquém do que já lograra nos anos de 2012 a 2020 para o mesmo período do ano. Apesar dos aumentos no início de 2023, em doze meses a indústria extrativa sofreu retração de 2,1%.

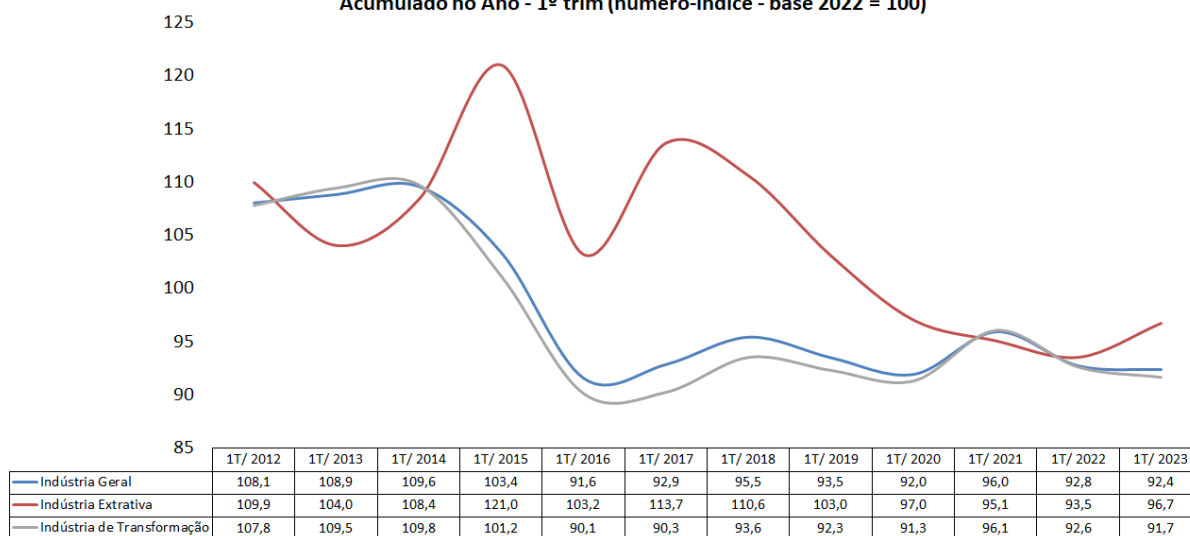


### Produção da Indústria Geral (Indústrias Extrativas e Indústria de Transformação) Variação em Relação ao Mesmo Trimestre do Ano Anterior (%)



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

### Produção da Indústria Geral, Indústria Extrativa e Indústria de Transformação Acumulado no Ano - 1º trim (número-índice - base 2022 = 100)



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

## **A indústria geral por intensidade tecnológica**

O IEDI tem utilizado a versão da classificação das atividades econômicas por intensidade tecnológica publicada pela OCDE em 2016, descrita na próxima tabulação. Nela são definidas cinco faixas de intensidade: alta, média-alta, média, média-baixa e baixa. Conforme a mesma, nenhum dos ramos cobertos pela PIM-PF faz parte da faixa de baixa intensidade tecnológica.

Assim todos os ramos da indústria de transformação estão distribuídos nas faixas de alta, média-alta, média e média-baixa intensidade tecnológica, enquanto toda a extração mineral está na de média-baixa.

Adicionalmente, o IBGE revisou a PIM-PF a partir dos dados de janeiro de 2023 divulgados dois meses depois. Desse modo, as séries constantes da PIM-PF foram revistas para trás, sendo que, de janeiro de 2022 (ano-base, igual a 100) em diante, passou a seguir a atualização da estrutura de ponderação refeita pelos pesos do valor da transformação industrial (VTI) na industrial geral e em cada divisão (indústria extrativa e indústria de transformação) segundo a Pesquisa Industrial Anual (PIA) de 2019, ano de referência. O período anterior passou por procedimento de encadeamento entre a série mais recente e a anterior.

Um ponto importante dessa atualização da estrutura de ponderação reside na perda de relevo da indústria de transformação em relação à extração mineral dentro da indústria geral. A indústria de transformação representava 88,8%, caindo para 85,4%. Tais perdas decorreram de três dos quatro segmentos: o de alta, média-alta e média intensidade tecnológica que antes respondiam por cerca de 45% e perderam mais de 6 p.p. de participação.

A faixa de alta intensidade teve sua participação reduzida para menos de 5,0%, redução devida ao complexo eletrônico. A parcela do segmento de média-alta, que correspondia a mais de um quarto da indústria geral, diminuiu para quase um quinto, decorrente principalmente da indústria automotiva e dos dois ramos de máquinas – o de elétricas e o de não especificadas noutras atividades. Por outro lado, a indústria química ampliou sua participação.

**Classificação das Atividades Econômicas por Intensidade em P&D (Tecnológica) a partir da revisão 4 da CIU**

Faixa de intensidade/ grandes setores/ seção, divisão ou grupo de atividade da CIU		Código da CIU, rev. 4	Posição em P&D	Observações	
Alta	Indústria de Transformação	Fabricação de aeronaves	303	1	
		Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	21	4	Doravante indústria farmacêutica
		Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	26	5	Doravante complexo eletrônico
		Publicação de programas de informática	582	3	Doravante publicação de software
	Serviços	Pesquisa e desenvolvimento científico	72	2	
Média-Alta	Indústria de Transformação	Fabricação de equipamento bélico pesado, armas e munições	252	6	
		Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	29	7	
		Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos	325	8	Instrumentos e materiais: I&M
		Fabricação de máquinas e equipamentos	28	9	Máquinas e equipamentos: M&E
		Fabricação de produtos químicos	20	10	
	Serviços	Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	27	11	
		Fabricação de veículos ferroviários, de veículos militares de combate e de equipamentos de transporte não especificados anteriormente	302+304+309	13	Doravante fabricação de outros equipamentos de transporte terrestre
		Atividades dos serviços de tecnologia da informação e de prestação de serviços de informação	62-63	12	Atividade sem itens na balança comercial
Média	Indústria de Transformação	Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	22	14	
		Construção de embarcações	301	15	
		Fabricação de produtos diversos (exceto os do grupo 325)	32 (exc. 325)	16	
		Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	23	17	
		Metalurgia	24	18	
	Serviços	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	33	19	Atividade sem itens na balança comercial
Média-Baixa	Indústria de Transformação	Fabricação de produtos têxteis	13	21	Para efeito de expositivo, foram agregadas as divisões 13, 14 e 15
		Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	15	22	Para efeito de expositivo, foram agregadas as divisões 13, 14 e 15
		Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	17	23	Ver observação em fabricação de móveis
		Fabricação de produtos alimentícios, bebidas e fumo	10 a 12	25	
		Confecção de artigos do vestuário e acessórios	14	26	Ver observação em fabricação de produtos têxteis
		Fabricação de produtos de metal (exceto os do grupo 252)	25x	27	
		Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	19	28	
		Fabricação de móveis	31	29	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 16, 17, 18 e 31
		Fabricação de produtos de madeira	16	31	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 16, 17, 18 e 31
	Impressão e reprodução de gravações	18	32	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 16, 17, 18 e 31	
	Indústria Extrativa	Indústria Extrativa	05-09	30	
		Atividades profissionais, científicas e técnicas (exceto as da divisão 72)	69-75x	20	
	Serviços	Telecomunicações	61	24	Para efeito expositivo, a divisão 61 e o grupo 581 foram agregados
		Edição e edição integrada à impressão	581	33	Para efeito expositivo, a divisão 61 e o grupo 581 foram agregados
Baixa	Outras atividades industriais	Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	01-03	38	Doravante simplesmente agropecuária
		Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	35-39	35	
		Construção	41-43	39	
	Serviços	Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	64-66	34	Doravante atividades financeiras
		Atividades cinematográficas, de produção de vídeos e de programas de televisão; gravação de som e edição de música; de rádio e de televisão	59-60	36	Doravante produção de conteúdo áudio-visual, rádio e TV
		Comércio atacadista e varejista	45-47	37	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 45-47 e 55-56, atividades sem itens na balança comercial
		Atividades administrativas e serviços complementares	77-82	40	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 77-82, 90-99, 49-53, 68
		Artes, cultura, esporte e recreação; e outras atividades de serviços	90-99	41	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 77-82, 90-99, 49-53, 68
		Transporte, armazenagem e correio	49-53	42	Para efeito expositivo, foram agregadas as divisões 77-82, 90-99, 49-53, 68
		Alojamento e alimentação	55-56	43	Ver comércio atacadista e varejista
Atividades imobiliárias	68	44	Ver atividades administrativas e serviços complementares		

Fonte: Sistematização a partir de Galindo-Rueda, F. and F. Verger (2016), "OECD Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2016/04, OECD Publishing, Paris.

Já o peso da faixa de média intensidade, que antes era de quase 15%, foi reduzido em 1,4 p.p., cabendo notar a participação menor de ramos industriais intensivos em recursos naturais, como a metalurgia e a fabricação de produtos de minerais não-metálicos.

A faixa de média-baixa intensidade tecnológica foi a única a crescer, de quase 55% para a casa dos 60% da indústria geral. E não foi só por conta da indústria extrativa, que integra a faixa de média-baixa e que ganhou espaço vis-à-vis a indústria de transformação como um todo.

O conjunto de ramos da indústria de transformação de média-baixa intensidade também aumentou sua participação de em praticamente 3 p.p. (de 43,3% para 46,2%). Essa ampliação ocorreu em três ramos: o de produtos madeireiros, móveis, papel, celulose, impressões e afins; a fabricação de coque, produtos derivados do petróleo e biocombustíveis, cujo peso aumentou 3,2 p.p.; e a fabricação de bens alimentícios, bebidas e fumo, o ramo de maior peso e que o ampliou ainda mais, por conta da indústria de alimentos.

A tabela na sequência expõe as variações da produção física da indústria geral por intensidade tecnológica calculadas para março, focando nas comparações entre mês e igual mês do ano anterior, primeiro trimestre (acumulado do ano) frente ao mesmo período de 2022 e em doze meses terminados em março último contra o acumulado equivalente terminado em março de 2022.

Dos quatro segmentos da indústria geral por intensidade tecnológica, a queda da indústria geral e da indústria de transformação no acumulado até março vis-à-vis janeiro-março de 2022 já citada se deveu às faixas de média-alta e de média intensidade. A de média intensidade inclusive registrou recuo em doze meses. Os segmentos de alta e de média-baixa intensidade lograram crescimento nas três bases comparativas em pauta.

Nas quatro faixas, chama atenção, mesmo nas que cresceram na comparação entre primeiros trimestres, o patamar ainda baixo da produção física para o acumulado do ano até março de 2012 para cá. O segmento de alta intensidade só superou justamente o primeiro trimestre de 2022, enquanto a faixa de média-alta, apenas seus correspondentes do biênio 2016-2017. A indústria de média intensidade, por sinal, está em seu nível mais baixo de produção física para primeiro trimestre, a contar desde 2012. Mesmo o segmento de média-baixa intensidade como um todo só ficou acima do janeiro-março de 2022 e de 2020, sendo que o conjunto da indústria de transformação de média-baixa, desde 2017, ficou aquém apenas de 2021, porém ainda distante dos patamares de 2012 a 2016.

**Indicadores Conjunturais da Indústria Geral e da Indústria de Transformação  
por Intensidade Tecnológica em março de 2023**

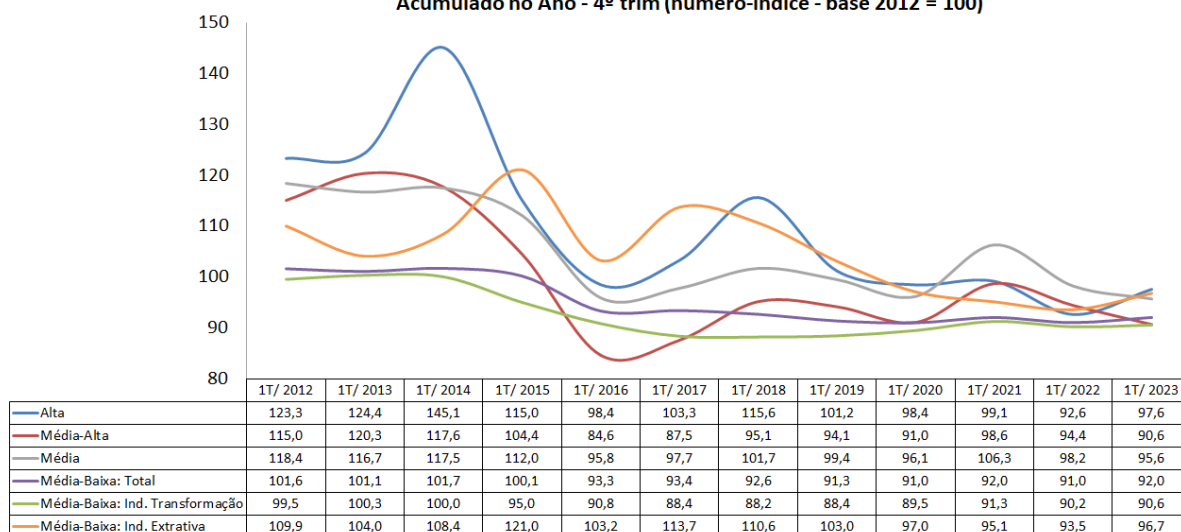
Segmentos	Variação %			
	Igual Mês do Ano Anterior	Igual Trimestre do Ano Anterior	Igual Acumulado do Ano Anterior	Acumulado em 12 meses
Indústria geral	0,9	-0,4	-0,4	0,0
Indústrias extrativas	3,3	3,4	3,4	-2,1
Indústria de transformação	0,5	-1,0	-1,0	0,3
Alta e Média-Alta	-1,1	-2,2	-2,2	0,7
Alta	9,4	5,4	5,4	2,6
Ind. farmacêutica	15,7	17,2	17,2	5,6
Complexo eletrônico	0,3	-7,4	-7,4	-1,2
Material de escritório e informática	19,5	-4,9	-4,9	0,9
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	-6,2	-11,4	-11,4	-4,0
Instrumentos médicos, de ótica e precisão	3,0	12,1	12,1	7,2
Média-Alta	-3,5	-4,0	-4,0	0,2
Fab. veícs. automotores, reboqs. e carrocerias	-0,1	-1,4	-1,4	4,5
Fab. I&M uso médico e odontológ., arts. óticos	1,4	-2,8	-2,8	9,5
Fab. M&E	-1,3	-3,7	-3,7	-2,6
Fab. de químicos (exc. farmacêuticos)	-9,5	-6,8	-6,8	-0,5
Fab. máqs., apars. e maters. elétricos	-3,8	-7,3	-7,3	-7,5
Média	-2,1	-2,6	-2,6	-3,5
Fab. prods. borracha e mat. plástico	4,4	3,8	3,8	-0,8
Fab. bens diversos (exc. I&M...)	-9,2	-9,4	-9,4	-11,2
Fab. prods. minerais não-metáls.	-7,3	-9,6	-9,6	-6,6
Metalurgia	-5,4	-4,6	-4,6	-4,8
Manutenç., reparaç., instalaç. de M&E	-3,1	-3,4	-3,4	-2,0
Média-Baixa	2,7	1,1	1,1	0,5
Ind. transf. de média-baixa	2,5	0,4	0,4	1,2
Fab. têxteis, arts.vestuário, couro e calçados	-3,1	-4,4	-4,4	-4,2
Fab. prods. madeira, móveis, papel, celulose, impress	-1,6	-2,8	-2,8	-2,6
Fab. bens alimentícios, bebidas e fumo	0,8	1,3	1,3	0,3
Fab. prods. de metal	-1,1	-2,5	-2,5	-5,7
Fab. coque, prods. derivs. petróleo e biocombs.	11,2	3,4	3,4	7,9
Ind. extrativa	3,3	3,4	3,4	-2,1

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração própria com base em classificação da OCDE (resultados preliminares, sujeitos à alteração).

Notas: A faixa de alta intensidade computa também a indústria aeronáutica; a faixa de média computa também a fabricação de equipamentos bélicos pesados, armas e munições e fabricação de equipamentos ferroviários e de outros de transporte; a faixa de média-baixa computa também a construção naval.

A indústria de transformação de alta intensidade tecnológica avançou 5,4% no primeiro trimestre, resultado puxado pelo mês de março: 9,4%. Tais números propiciaram o crescimento de 2,6% em doze meses. Em março, seus três ramos contribuíram para a taxa positiva. No acumulado do ano, tanto a indústria aeronáutica, conforme o IBGE, quanto a indústria farmacêutica contribuíram para a produção maior da faixa, com o complexo eletrônico experimentando queda expressiva. Em doze meses, novamente vale destacar positivamente o ramo farmacêutico, com a fabricação de bens eletrônicos e de precisão tendo papel contrário.

**Produção da Indústria Geral e da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica Acumulado no Ano - 4º trim (número-índice - base 2012 = 100)**



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração IEDI, com base em classificação publicada pela OCDE.

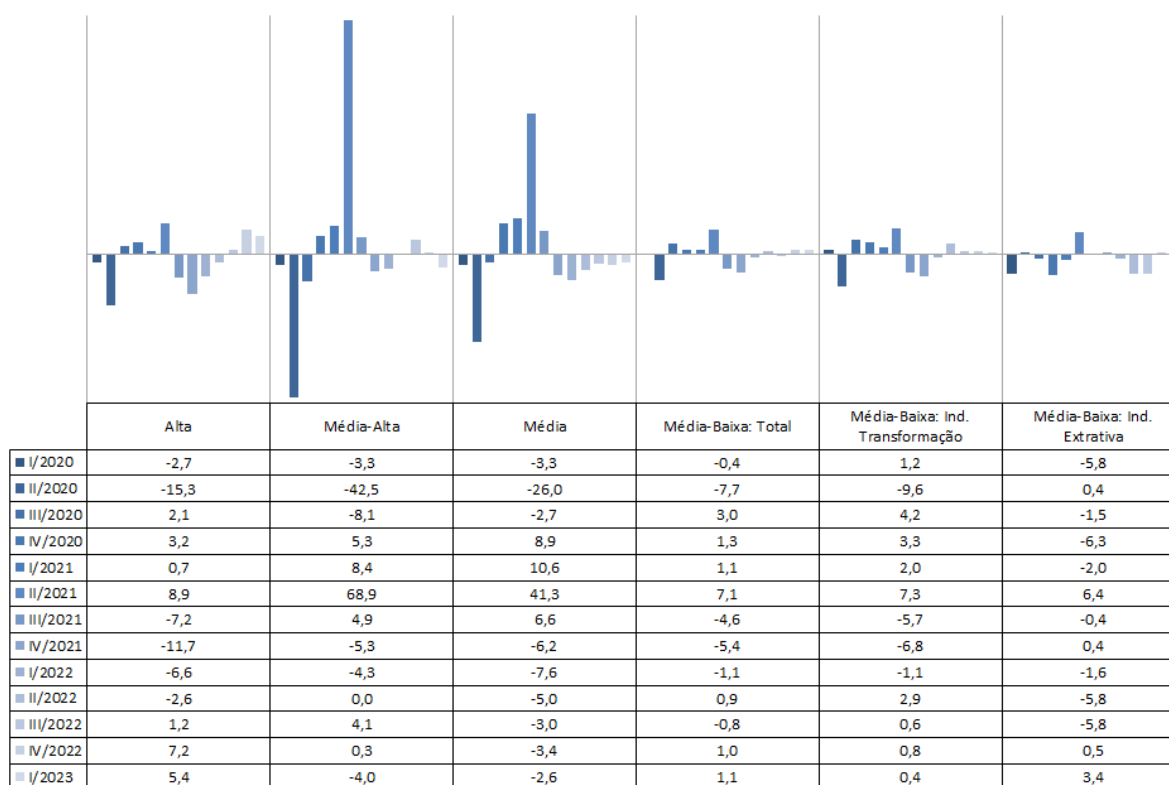
A produção da indústria de transformação de média-alta retrocedeu tanto em março (-3,5%) quanto no primeiro trimestre (-4,0%). Ainda assim, em doze meses ficou estável, variação de 0,2%. As citadas taxas negativas decorreram do recuo na produção de veículos automotores, reboques e carrocerias e principalmente de três ramos: químico, de máquinas e materiais elétricos e de máquinas e equipamentos mecânicos e não especificados noutras atividades. Aliás, esses três últimos sofreram retração também em doze meses. Por outro lado, a indústria automotiva, mesmo com aquelas quedas, logrou expansão em doze meses contribuindo para a taxa positiva da faixa de média-alta como um todo.

Já a indústria de média intensidade foi a única das quatro faixas em questão com queda na produção em doze meses, recuo de 3,5%, com março e o acumulado até o terceiro mês caindo 2,1% e 2,6%, respectivamente. E tais retrações foram observadas em praticamente todos os ramos. A fabricação de bens diversos (exceto instrumentos e materiais médicos, de ótica e precisão) foi aquele que mais retrocedeu nas três bases de comparação dentre os dessa faixa constantes da tabela acima. No caso da produção metalúrgica, suas retrações não foram de dois dígitos, mas, além de terem sido expressivas, trata-se do ramo de maior peso do segmento de média intensidade, concorrendo assim, para o declínio da faixa como um todo. Como destaque positivo, a indústria de produtos de borracha e material plástico cresceu em março, puxando o desempenho do trimestre.

A faixa de média-baixa intensidade cresceu 2,7% em março, contribuindo para as expansões do primeiro trimestre, 1,1%, e em doze meses, 0,5%. A extração mineral puxou os

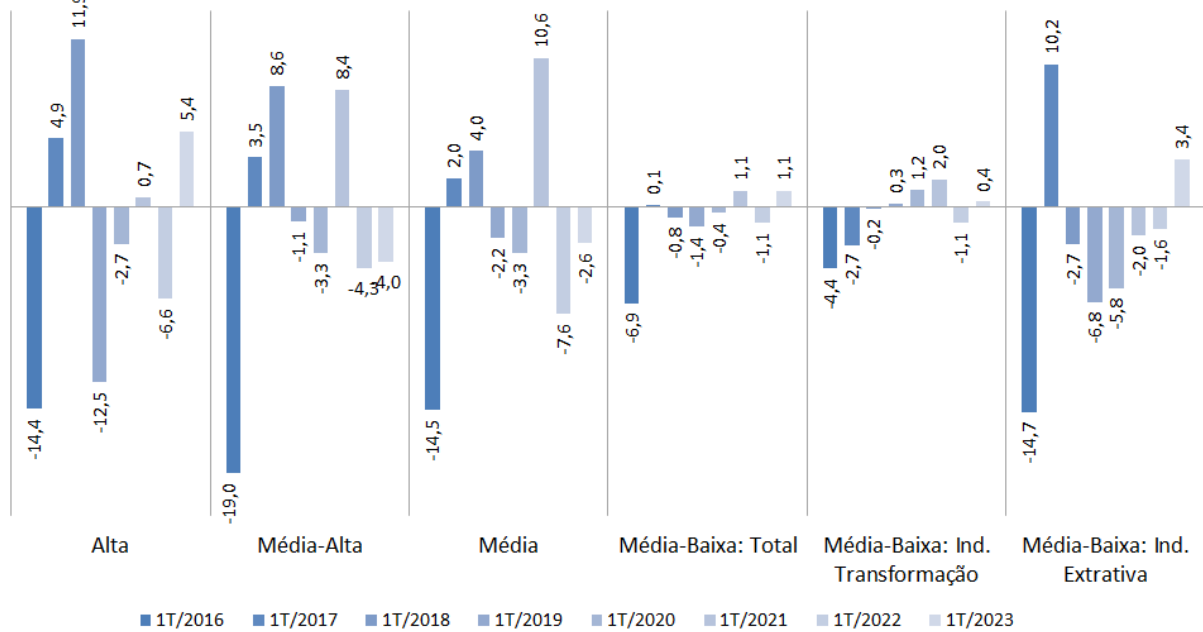
resultados de março e do acumulado do ano até esse mês, mas sofreu retração em doze meses. O conjunto de ramos da indústria de transformação dessa faixa de intensidade tecnológica cresceram 2,5% em março e 0,4% no primeiro trimestre. Já sua expansão de 1,2% em doze meses puxou o resultado da indústria geral de média-baixa intensidade. A indústria de alimentos, bebidas e fumo e a fabricação de coque, produtos derivados do petróleo e biocombustíveis cresceram nas três bases de comparação. O primeiro se destaca até pelo seu porte dentro da estrutura produtiva brasileira. Já o segundo, teve destaque pelas altas taxas, inclusive de dois dígitos em março. Os demais ramos retrocederam em março, no primeiro trimestre e em doze meses.

**Produção da Indústria Geral e de Transformação por Intensidade Tecnológica**  
**Varição em Relação ao Mesmo Trimestre do Ano Anterior (%)**



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

**Produção da Indústria Geral por Intensidade Tecnológica  
Acumulado no Ano - Variação % Anual**



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

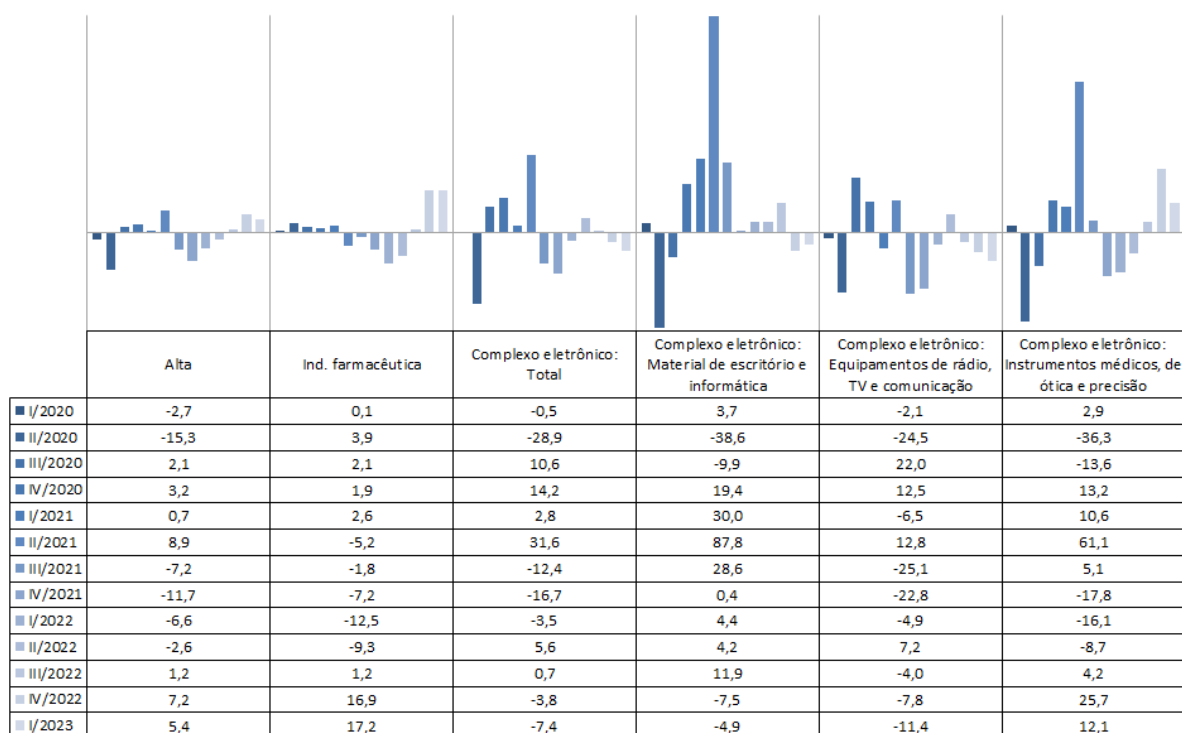


## Indústria de transformação de alta intensidade tecnológica

Em março último, o segmento de alta intensidade tecnológica avançou 9,3% frente ao mesmo mês do ano passado. Tal aumento contribuiu não só para a expansão de 5,4% no primeiro trimestre, mas também para o avanço de 2,6% em doze meses.

A fabricação de produtos farmacêuticos e farmacêuticos respondeu em larga medida por estes resultados. Em março, sua produção cresceu 15,7% vis-à-vis igual mês de 2022, com janeiro-março avançando ainda mais, 17,2%. Dessa maneira, nos quatro trimestres encerrados em março, o ramo farmacêutico cresceu 5,6% ante o acumulado equivalente anterior.

**Produção da Indústria de Transformação de Alta Intensidade Tecnológica**  
Variação em Relação ao Mesmo Trimestre do Ano Anterior (%)



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

Notas: i) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.

ii) A faixa de intensidade em questão também agrega a indústria aeronáutica, encampada em seu cômputo.

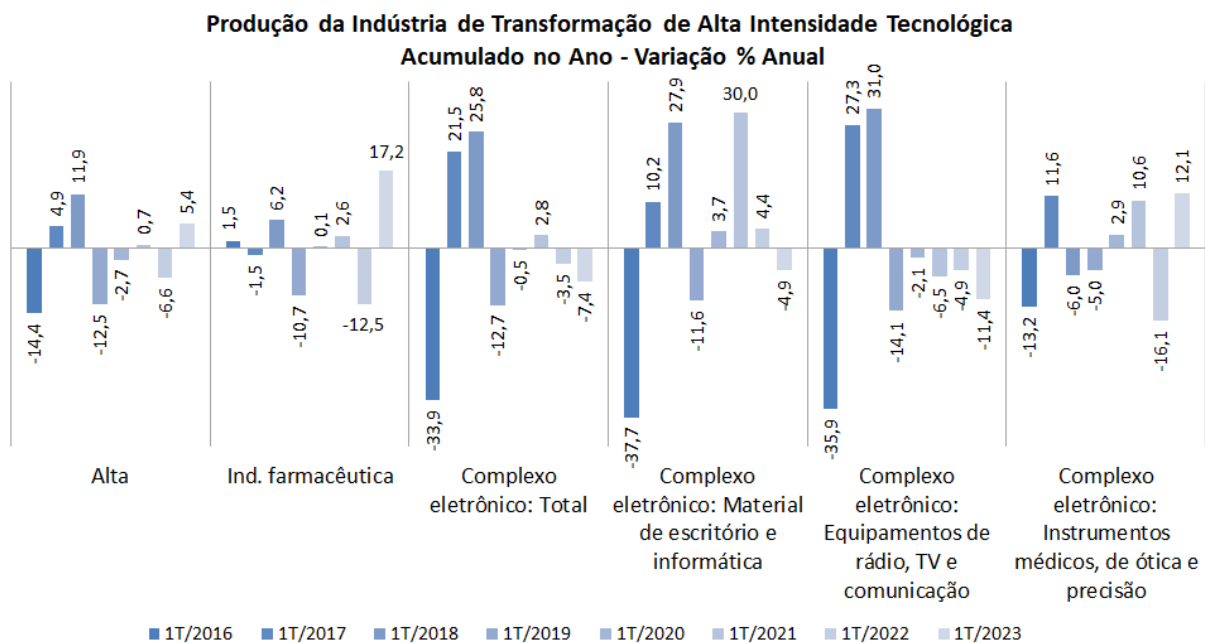
Quanto ao complexo eletrônico, pelos dados dessazonalizados, sua produção cresceu 6,7% na passagem de fevereiro para março, conforme o IBGE. Na comparação entre meses de março, ficou praticamente estável, 0,3%. Esses números, porém, não impediram sua retração

no contraponto entre primeiros trimestres de 2023 e de 2022, queda de 7,4%. Dessa forma, a fabricação de produtos eletrônicos e de precisão sofreram retração de 1,2% em doze meses.

Dentro do complexo, a produção de equipamentos de áudio, vídeo, de comunicação e componentes eletrônicos, muitos dos quais usados noutras atividades, retrocedeu 6,2% no contraponto entre meses de março, com queda de dois dígitos no primeiro trimestre, taxa de -11,4%. T tamanha queda concorreu para o recuo de 4,0% em doze meses.

No tocante à fabricação de material de escritório e informática, logrou ampliar em 19,5% sua produção em março. Não foi suficiente para impedir uma retração de 4,9% no primeiro trimestre frente ao mesmo período de 2022, mas contribuiu para o incremento de 0,9% em doze meses.

Quanto à fabricação de equipamentos médico-hospitalares, instrumentos de precisão e material ótico foi o único dentro do complexo eletrônico a apresentar taxas positivas nas três bases comparativas em foco. Cresceu 3,0% na comparação entre meses de março, com avanço ainda maior no primeiro trimestre, 12,1%, e em doze meses, 7,2%.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

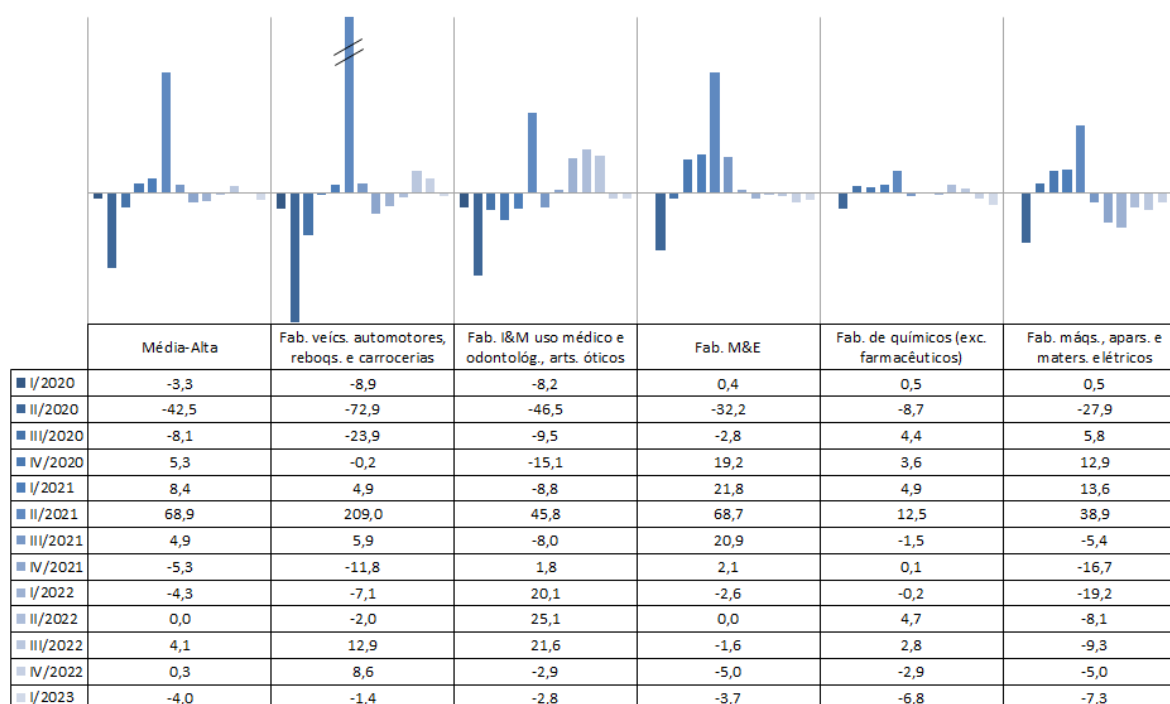
Notas: i) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.

ii) A faixa de intensidade em questão também agrega a indústria aeronáutica, encampada em seu cômputo.

## Indústria de transformação de média-alta intensidade tecnológica

O segmento de média-alta intensidade tecnológica retrocedeu 3,5% em março, com recuo ainda maior no acumulado até o terceiro mês do ano. Apesar dessas variações negativas, em doze meses a produção ficou estável, 0,2%.

**Produção da Indústria de Transformação de Média-Alta Intensidade Tecnológica**  
Variação em Relação ao Mesmo Trimestre do Ano Anterior (%)



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

Notas: i) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.

ii) A faixa de intensidade em questão também agrega a fabricação de equipamento bélico, armas e munições; e a fabricação de equipamentos ferroviários e outros de transporte, encampada em seu cômputo.

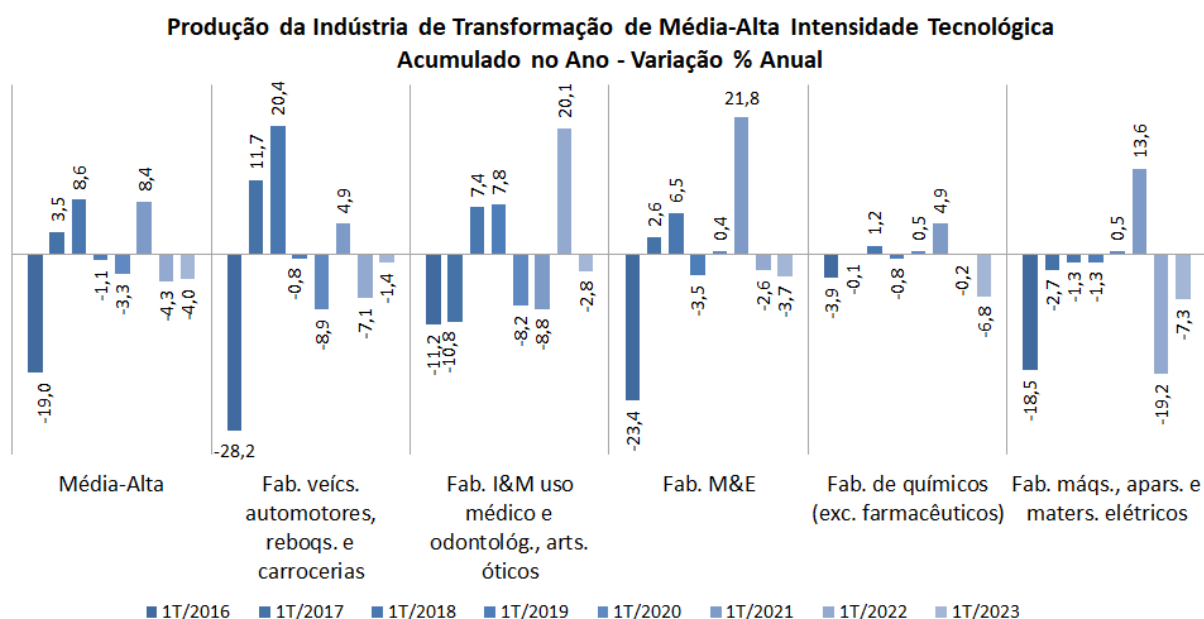
A fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias ficou praticamente estável em março: na passagem de fevereiro para março (série dessazonalizada), cresceu 0,2%; comparação entre meses de março recuou 0,1%. No primeiro trimestre, sua produção diminuiu 1,4%. Apesar dessas taxas negativas, esse ramo ainda avançou 4,5% em doze meses, o que foi crucial para que a faixa de média-alta intensidade crescesse nessa base comparativa.

Os dois ramos mais associados à indústria de bens de capital, fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos; e fabricação de máquinas e equipamentos (M&E), enfrentaram retrações nas três bases comparativas mais em foco.

No contraponto entre meses de março, a fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos e a fabricação de M&E retrocederam 3,8% e 1,3%, respectivamente. Em ambos os ramos, o recuo no primeiro trimestre foi ainda mais contundente: queda de 7,3% e de 3,7%, seguindo a mesma ordem. Em doze meses, a produção de M&E recuou 2,6%, enquanto a fabricação de produtos elétricos retrocedeu 7,5%.

A indústria química apresentou o mesmo padrão: comparando meses de março, sua produção diminuiu 9,5%, puxando para baixo não apenas o resultado trimestral (-6,8%), mas também a variação em doze meses (-0,5%).

Já fabricação de instrumentos e materiais (I&M) de uso médico e odontológico e artigos óticos apresentou expansão em março vis-à-vis o mesmo mês de 2022, 1,4%. Embora tal avanço não tenha sido suficiente para impedir a retração no primeiro trimestre (-2,8%), contribuiu para o expressivo aumento de 9,5% em doze meses.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

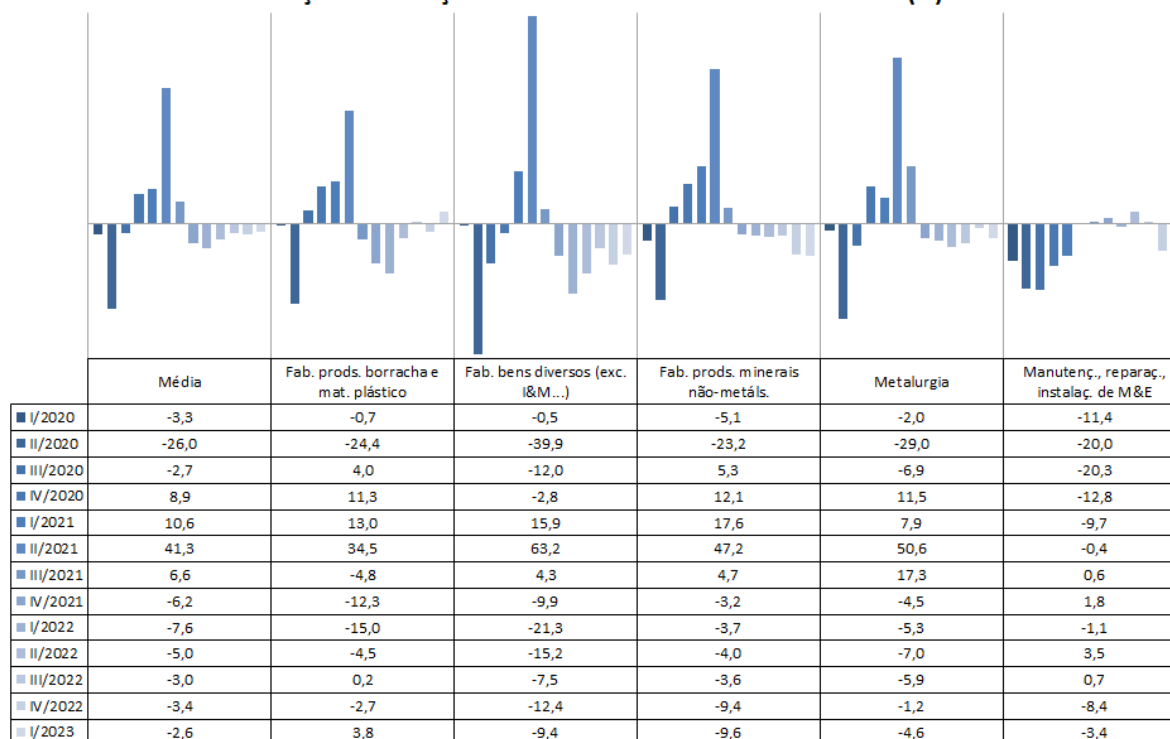
Notas: i) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.

ii) A faixa de intensidade em questão também agrega a fabricação de equipamento bélico, armas e munições; e a fabricação de equipamentos ferroviários e outros de transporte, encampada em seu cômputo.

## Indústria de transformação de média intensidade tecnológica

A produção física da faixa de média intensidade tecnológica retrocedeu 2,1% em março frente a igual mês do ano passado. No primeiro trimestre, o recuo foi de 2,6%, com sinal na comparação em doze meses, queda de 3,5%. Tais resultados negativos concorreram para o declínio experimentado pela indústria geral e a de transformação na comparação entre primeiros trimestres, bem como para arrefecer o incremento de ambas em março e em doze meses. As retrações foram disseminadas entre seus ramos.

**Produção da Indústria de Transformação de Média Intensidade Tecnológica**  
Variação em Relação ao Mesmo Trimestre do Ano Anterior (%)



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

Nota: i) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.

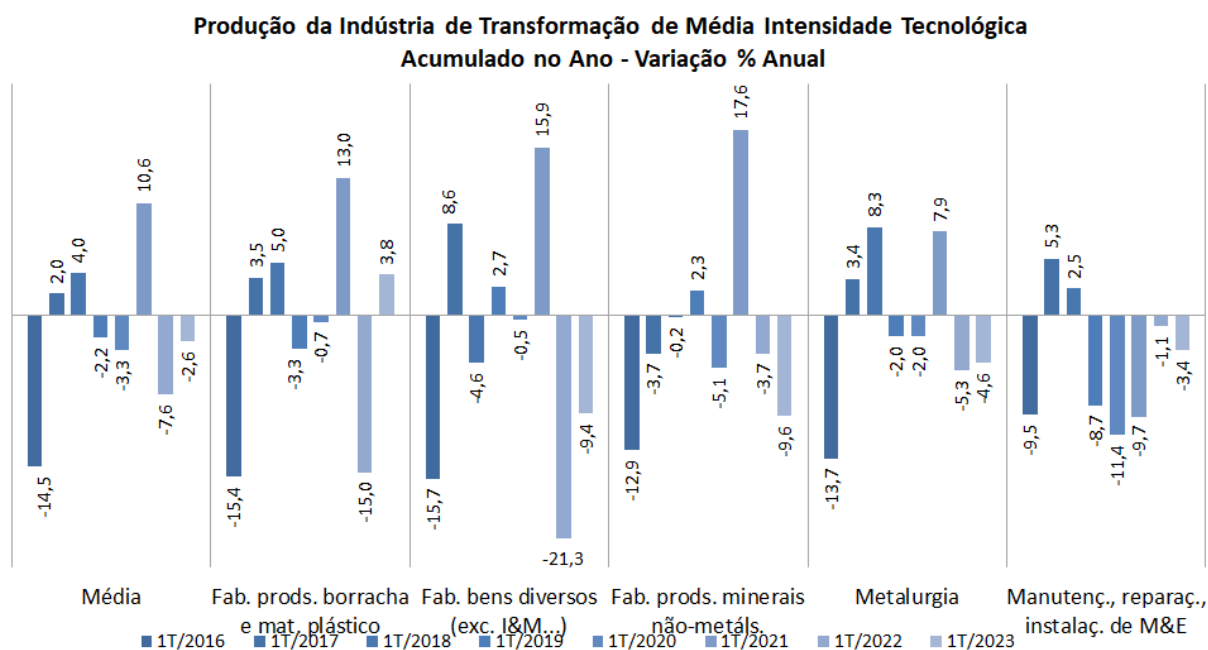
ii) A faixa de intensidade em questão também agrega a construção naval, encampada em seu cômputo.

A metalurgia, ramo mais expressivo da faixa de média intensidade, registrou retração de 5,4% no contraponto entre meses de março, o que concorreu para o declínio de 4,6% no primeiro trimestre. Pela comparação entre acumulados em doze meses terminados em março, sua produção diminuiu 4,8%. A fabricação de produtos de minerais não metálicos experimentou retrações mais contundentes, de 7,3% em março, de 9,6% em janeiro-março e de 6,6% em doze meses.

A produção de bens diversos registrou queda de 9,2% na comparação entre meses de março. No primeiro trimestre, a retração foi de 9,4%. Na comparação em doze meses, sua produção física caiu 11,2%, a maior queda dentre todos os ramos constantes da tabela exposta anteriormente.

A manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos sofreu retração de 3,1% em março, com retrocesso ainda maior no primeiro trimestre (-3,4%). Esses números concorreram para a queda de 2,0% em doze meses.

A fabricação de produtos de borracha e plásticos foi o único dentre os ramos acima expostos do segmento de média intensidade a crescer nas comparações entre meses de março, 4,4%, e entre primeiros trimestres, 3,8%. No entanto, tais expansões não impediram que sua produção diminuísse 0,8% em doze meses.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.

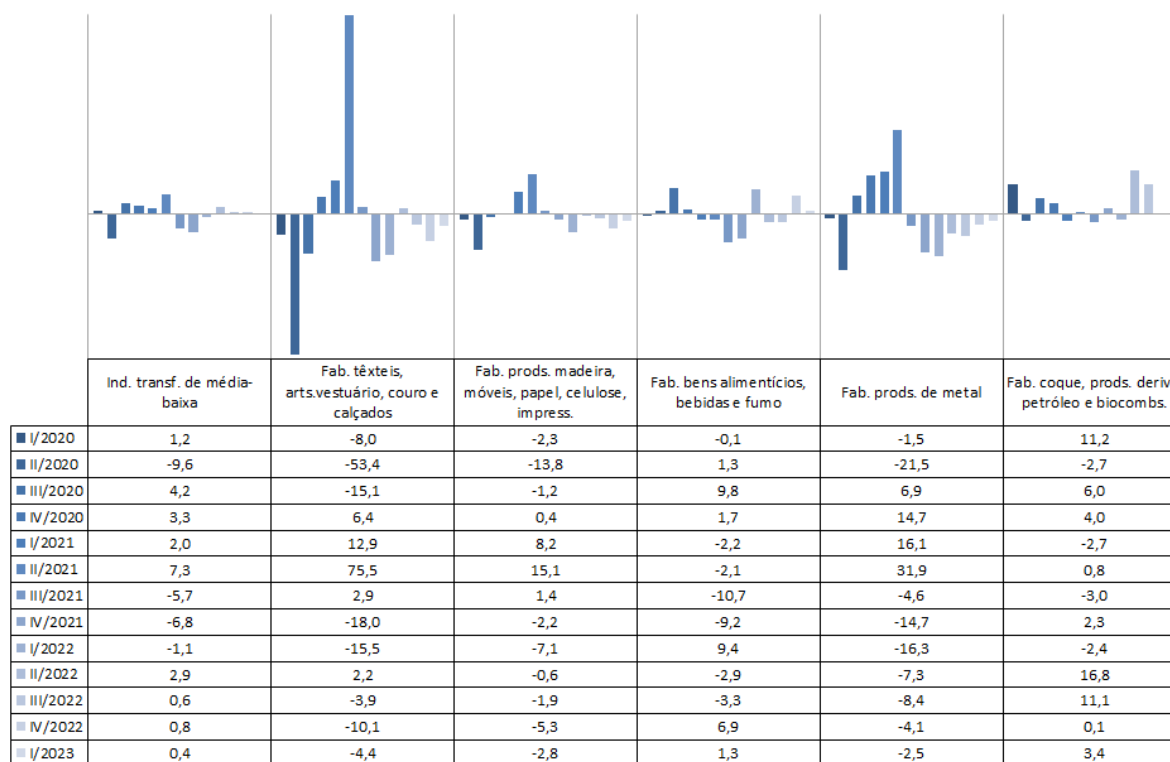
Nota: i) Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.

ii) A faixa de intensidade em questão também agrega a construção naval, encampada em seu cômputo.

## Indústria de transformação de média-baixa intensidade tecnológica

O conjunto de atividades da indústria de transformação de média-baixa intensidade tecnológica avançou 2,5% na comparação entre terceiros meses de 2023 e do ano anterior, puxando a expansão em janeiro-março frente a igual acumulado de 2022. Ademais, março contribuiu para a expansão de 1,2% em doze meses.

**Produção da Indústria de Transformação de Média-Baixa Intensidade Tecnológica**  
Variação em Relação ao Mesmo Trimestre do Ano Anterior (%)



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração: IEDI.

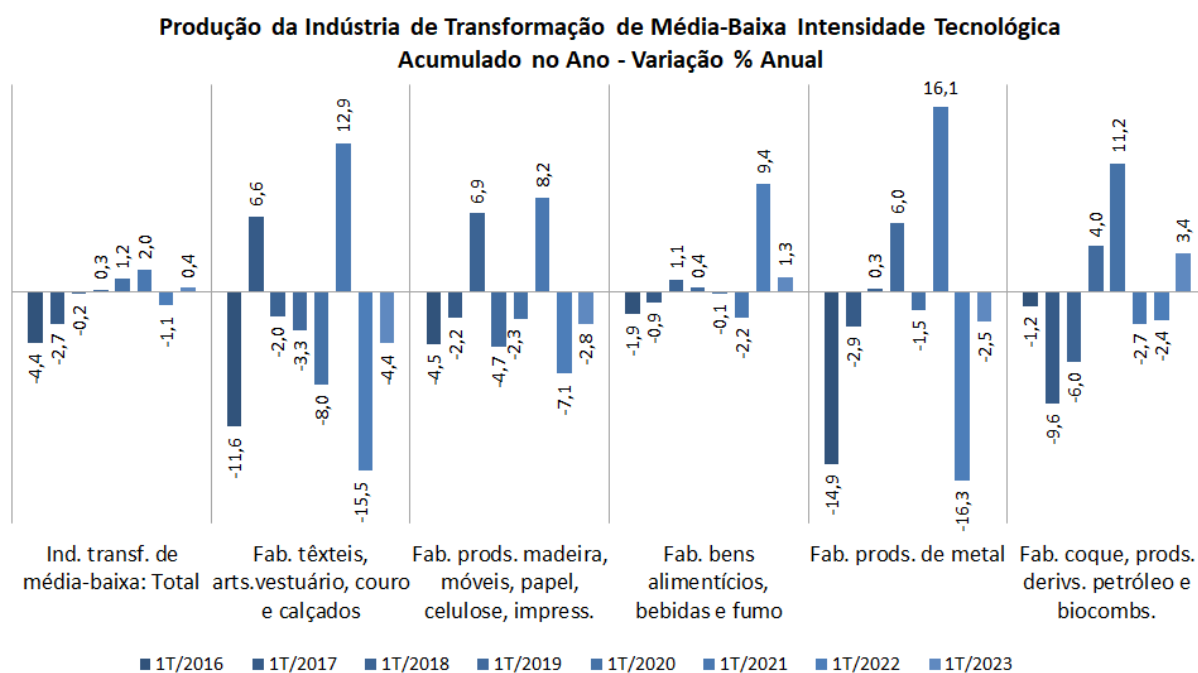
O agrupamento mais expressivo dentre os ramos do segmento de média-baixa, o das indústrias de alimentos, bebidas e de fumo, produziu 0,8% a mais em março desse ano em relação a igual mês de 2022. Seu crescimento foi até maior no primeiro trimestre, 1,3%, contribuindo para que, em doze meses, também lograsse taxa positiva, embora modesta, 0,3%.

A fabricação de coque, produtos derivados do petróleo e biocombustíveis não só ampliou sua produção física nas bases de comparação em tela, como também puxou os

resultados da faixa como um todo. Ao serem contrastados os meses de março, sua expansão atingiu a casa dos dois dígitos, 11,2%, puxando seu desempenho no trimestre inicial do ano, 3,4%, e em doze meses encerrados em março, 7,9%.

Os demais ramos do segmento de média-baixa intensidade tecnológica registraram taxas negativas nas três bases de comparação em foco, arrefecendo sua performance. A produção das indústrias madeireira, de papel e celulose, gráficas e afins diminuiu 1,6% em março contra igual mês de 2022. No primeiro trimestre, a retração foi de 2,8%, puxando o resultado em doze meses, queda de 2,6%.

O agrupamento das indústrias de têxteis, artigos de vestuário, couro e calçados retrocedeu 3,1% em março, tendo caído mais no primeiro trimestre, taxa de -4,4%. Em doze meses, a retração foi bem próxima, queda de 4,2%. A fabricação de produtos de metal (exceto armas, munições e equipamentos bélicos) sofreu recuo de 1,1% em março, com declínio de 2,5% no acumulado do ano. Em doze meses, sua retração foi ainda maior, de 5,7%, a maior queda dentre os ramos do segmento de média-baixa intensidade tecnológica.



Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Mensal. Elaboração própria com base em classificação da OCDE.  
Nota: Resultados preliminares, sujeitos a ajustes posteriores.